DUAL

TV-7012

MODEL

SERVICE MANUAL

Fernseh-Empfänger
Chassis STV 12

Schneider TV·VIDEO

Serviceanweisung
Service manual

Inhalt

Abgleichanweisung 2

Schaltbild Netzteil 4
Schaltbild Prozessor 5
Schaltbild Horizontal 6
Schaltbild Vertikal 7
Schaltbild Scartanschluß 8
Schaltbild Bildrohrplatine 9
Schaltbild Videotext 11
Schaltbild Signalverarbeitung 12
Schaltbild Stereo-Dekoder 15
Schaltbild NF-Schalt- und Regelstufe 15
Schaltbild NF-Endstufe 16
Schaltbild Quellenumschaltung 17
Schaltbild Quasiparallelsound-Demodulator 17

Platinendarstellung Grundplatine 3
Platinendarstellung Bildrohrplatine 10
Platinendarstellung ZF-Farbdekoder 13

Steckerbelegung ZF-Farbdekoder 14
Steckerbelegung NICAM-Modul 16
Steckerbelegung Tuner 16

Ersatzteilliste 18, 19, 20

Bedienungshinweise 23, 24

Table of contents

Alignment procedure 2

Circuit diagram Power supply 4
Circuit diagram Processor 5
Circuit diagram Horizontal circuit 6
Circuit diagram Vertical circuit 7
Circuit diagram Scart allocation 8
Circuit diagram Colour tube board 9
Circuit diagram Teletext 11
Circuit diagram Signal circuit 12
Circuit diagram Stereo decoder 15
Circuit diagram AF switch and regulation circuit 15
Circuit diagram AF amplifier 16
Circuit diagram Source select 17
Circuit diagram Quasi parallelsound demodulator . . . 17

P.C.B. diagram Main board 3
P.C.B. diagram Colour tube board 10
P.C.B. diagram IF-Colour decoder 13

Pin allocation IF-Colour decoder 14
Pin allocation NICAM Module 16
Pin allocation Tuner 16

Spare parts list 18, 19, 20

Hints for instructions 21, 22

Diese Service-Unterlage wurde ausschließlich für autorisiertes Fachpersonal hergestellt.
Für Eingriffe durch nicht autorisierte Personen übernimmt SCHNEIDER keine Haftung.

This service manual was only made for authorized specialists.
For interventions by not authorized persons SCHNEIDER dont't take possession of liability.

Abgleichanweisung

Wenn nicht anders angegeben, Philips-Kombi-Testbild verwenden und Helligkeit und Kontrast normal einstellen.

1. Betriebsspannungen
- Helligkeit, Kontrast und Lautstärke auf Minimum einstellen.
- Mit R 806 (Adjust 148 V) 148 V ±0,5 V einstellen (TP 801).

2. Horizontal-Teil

Bildlage
- Mit R 102 (H-Shift) horizontale Bildlage einstellen.

Bildbreite
- Mit R 659 (Width) Bildbreite einstellen.

O/W Amplitude
- Mit R 660 (E/W-Par) auf geringsten Ost-West-Fehler einstellen.

O/W Phase
- Mit R 668 (E/W-Phase) auf geringsten Ost-West-Fehler einstellen.

3. Vertikal-Teil

Bildlage
- Mit R 408 (Shift) vertikale Bildlage einstellen.

Bildhöhe
- Mit R 412 (V-A) Bildhöhe einstellen.

Linearität
- Mit R 410 (Lin) Vertikallinearität einstellen.

4. Weißabgleich / Schirmgitterspannung $U_{G\,2}$
- Schwarz-Weiß-Testbild empfangen
- Schirmgitterspannungsregler auf Linksanschlag drehen. Regler R 710 und R 720 (Gain) und R 715, R 725 und R 735 (Cutoff) auf mech. Mitte einstellen.
- TP 108 und TP 109 (ZF-Farbdekoder) kurzschließen (Vertikalablenkung »off«).
  Achtung! Einbrenngefahr!
- TP 760 und TP 760' (Bildrohrplatine) kurzschließen (Schwarzwertnachbildung).
- Schirmgitterspannungsregler nach rechts drehen, bis Linie der stärksten Farbe gerade sichtbar wird.
- Regler R 715, R 725 und R 735 (Cutoff) so einstellen, daß Linie weiß erscheint.
- Kurzschlußbrücken wieder entfernen.
- Mit R 710 und R 720 (Gain) Weißwert einstellen.

5. Automatische Verstärkungsregelung (AGC)
- UHF-Kombi-Testbild einstellen (≙ K 60, 60 dBµV).
- Mit VR 103 größten Gleichspannungswert am TP 105 einstellen.
- VR 103 so verändern, daß Regeleinsatz gerade beginnt (ca. 0,5 V abgeregelt).

6. Fokus
- Helligkeit normal, Kontrast auf Maximum einstellen.
- Mit Fokusregler (am Zeilentrafo) optimale Bildschärfe einstellen

Alignment procedure

When not otherwise noted use Philips pattern and set Brightness and Contrast to normal position.

1. Operating voltages
- Set Brightness, Contrast and Loudness to minimum position.
- Adjust R 806 (Adjust 148 V) to obtain 148 V ±0.5 V (TP 801).

2. Horizontal circuit

Shift
- Adjust R 102 (H-Shift) to obtain a normal horizontal position.

Width
- Adjust R 659 (Width) to obtain a normal picture width.

E/W Amplitude
- Adjust R 660 (E/W-Par) to obtain the best E/W Amplitude.

E/W Phase
- Adjust R 668 (E/W Phase) to obtain the best E/W Phase.

3. Vertical Circuit

Shift
- Adjust R 408 (Shift) to obtain a normal vertical position.

Picture height
- Adjust R 412 (V-A) to obtain a normal picture height.

Linearity
- Adjust R 410 (Lin) to obtain the best vertical linearity.

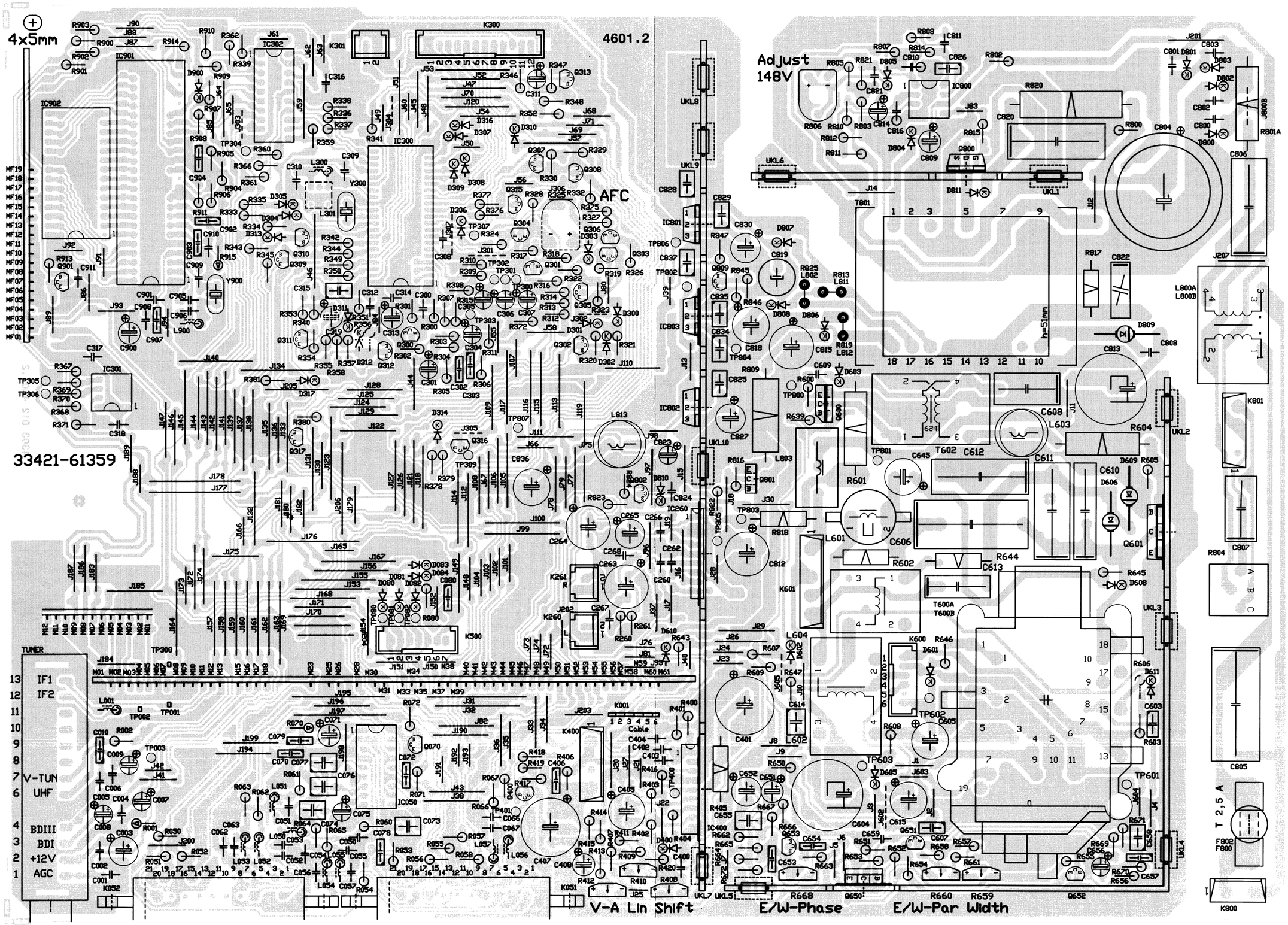
4. White Adjustment / Screen control $U_{G\,2}$
- Receive Black and White test pattern.
- Turn the screen control to minimum position.
- Set R 710 and R 720 (gain) and R 715, R 725 and R 735 (Cutoff) to the middle position.
- Connect TP 108 and TP 109 (IF-Colour decoder) with a jumper wire (vertical deflection »off«).
  Attention! Danger of burn-in!
- Connect TP 760 and TP 760' (CRT-board) with a jumper wire (Quasi Black level).
- Turn the screen control clockwise to the point where the line of the best colour just illuminates.
- Adjust R 715, R 725 and R 735 (Cutoff) to obtain a white line.
- Remove jumper wires.
- Adjust R 710 and R 720 (Gain) to obtain a white picture.

5. Automatic Gain Control (AGC)
- Receive VHF-Philips-pattern (≙ CH 60, 60 dBµV).
- Adjust VR 103 to obtain the highest DC voltagelevel at TP 105.
- Adjust VR 103 so that the automatic regulation just begins (ca. 0,5 V down).

6. Focus
- Set Brightness to normal and Contrast to maximum position.
- Adjust Focus control (on FBT) to obtain best picture sharpness.

Grundplatine
Main board

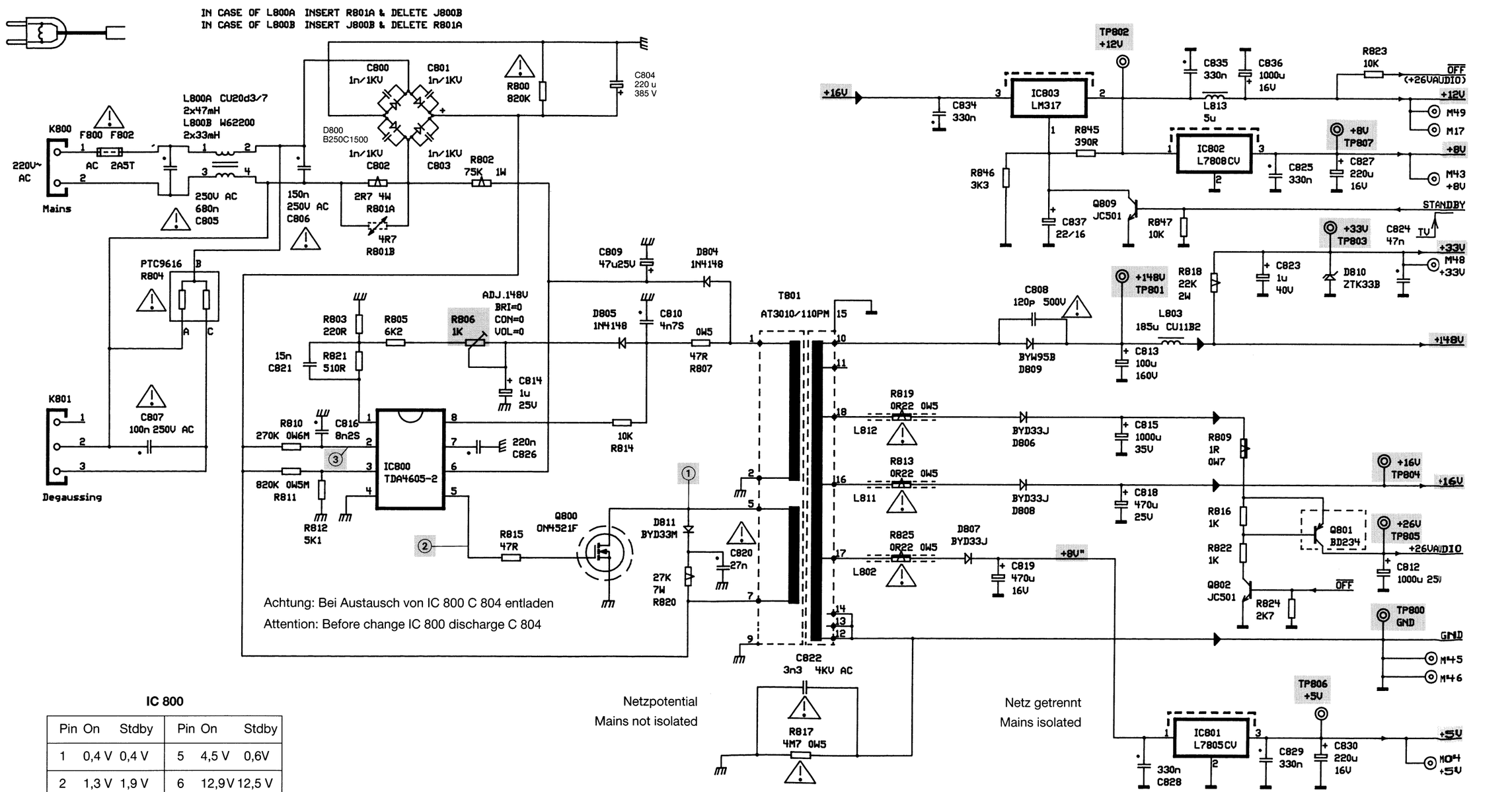
Bestückungsseite
Top view



Netzteil
Power supply

⚠ = Sicherheitsbauteile sind unbedingt durch Orginalteile zu ersetzen.

⚠ = Please use original spare parts only.

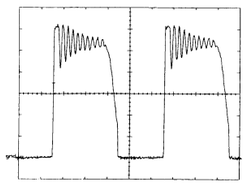


IC 800

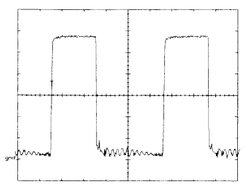
Pin	On	Stdby	Pin	On	Stdby
1	0,4 V	0,4 V	5	4,5 V	0,6V
2	1,3 V	1,9 V	6	12,9V	12,5 V
3	1,9 V	1,9 V	7	2,2 V	1,1 V
4	–	–	8	0,3 V	0,3 V

Spannungen am IC 800 sind gegen Masse der Netzteil-Primärseite gemessen.
Voltages at IC 800 are measured with ground of primary side of power supply.

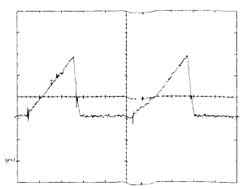
① DC 100 V/div. 5 µs/div.



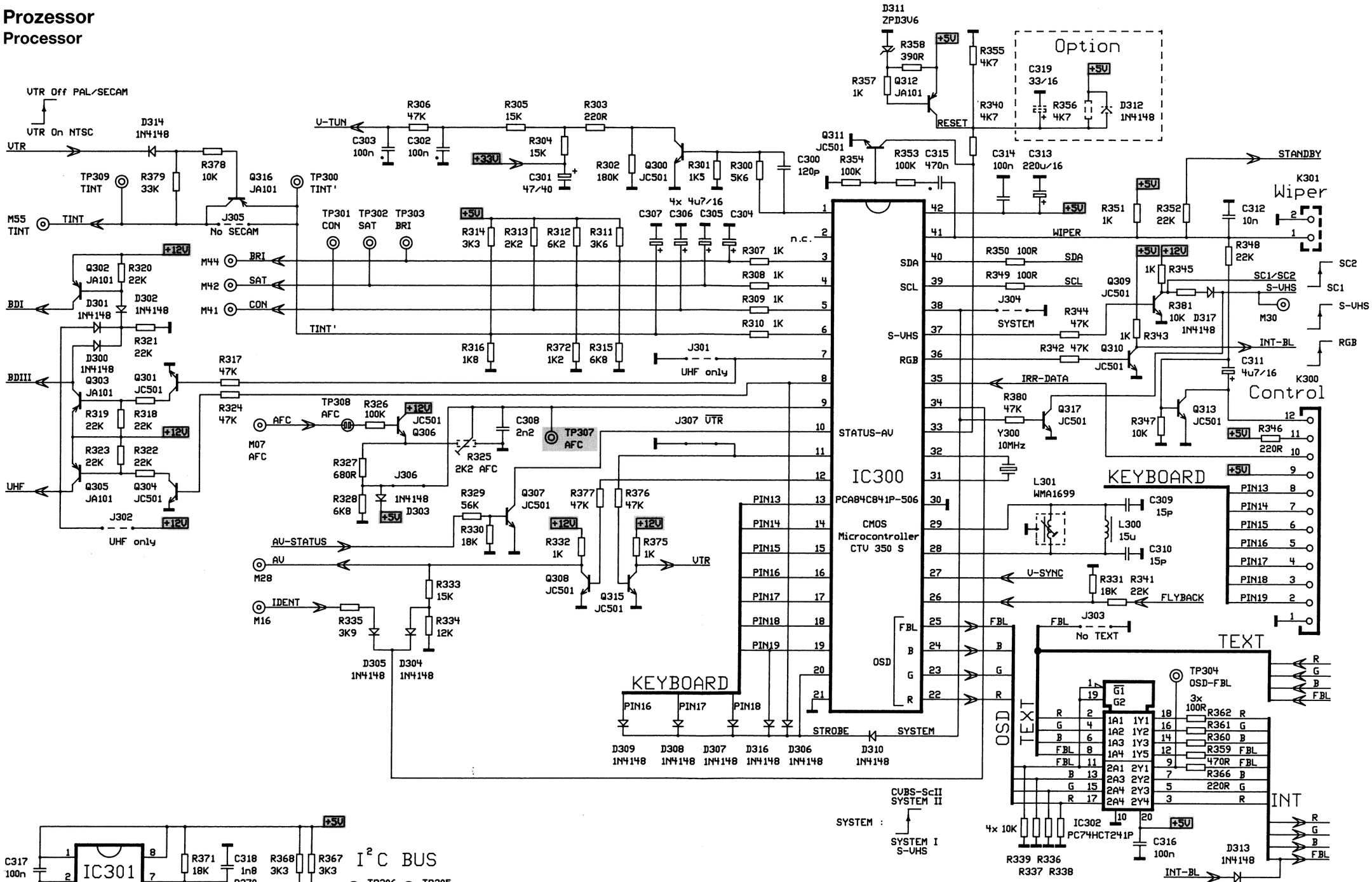
② DC 2 V/div. 5 µs/div.



③ DC 500 mV/div. 5 µs/div.



Prozessor
Processor



IC 300

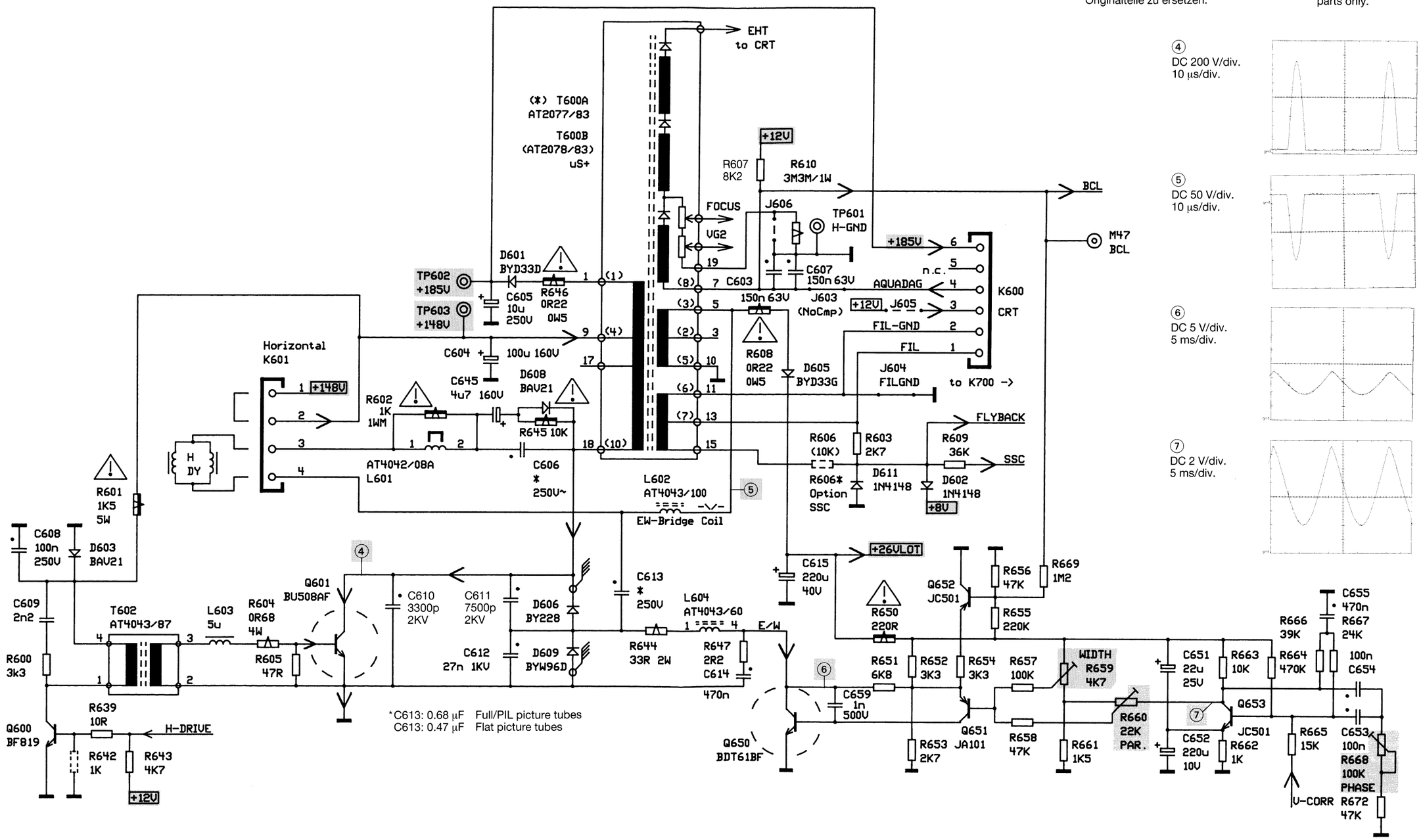
Pin	Volt	Pin	Volt	Pin	Volt	Pin	Volt	Pin	Volt	Pin	Volt	Pin	Volt
1	0,8	5	2,6	9	3,0	13	5,0	17	5,0	21	–	25	–
2	–	6	2,4	10	4,9	14	5,0	18	0,1	22	–	26	0,4
3	2,5	7	4,6	11	–	15	5,0	19	5,0	23	–	27	5,0
4	2,3	8	–	12	4,5	16	5,0	20	5,1	24	–	28	5,0

Pin	Volt	Pin	Volt	Pin	Volt	Pin	Volt
29	5,0	33	–	37	4,6	41	0,5
30	–	34	5,8	38	–	42	5,0
31	2,6	35	4,9	39	3,5		
32	2,5	36	4,6	40	3,2		

Horizontalstufe
Horizontal circuit

⚠ = Sicherheitsbauteile sind unbedingt durch Originalteile zu ersetzen.

⚠ = Please use original spare parts only.



*C613: 0.68 µF Full/PIL picture tubes
C613: 0.47 µF Flat picture tubes

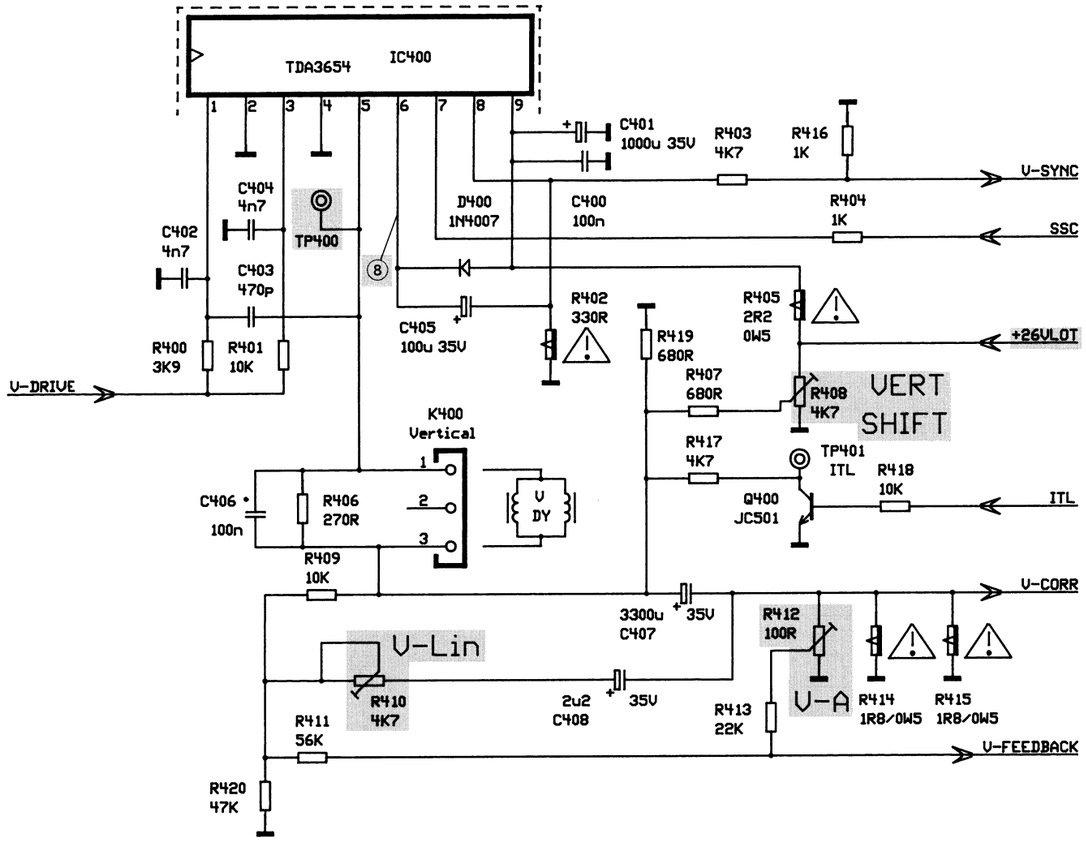
④
DC 200 V/div.
10 µs/div.

⑤
DC 50 V/div.
10 µs/div.

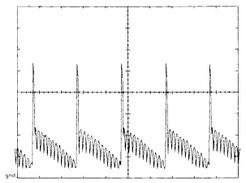
⑥
DC 5 V/div.
5 ms/div.

⑦
DC 2 V/div.
5 ms/div.

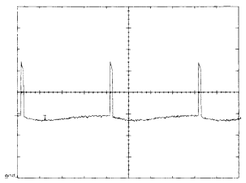
Vertikalstufe
Vertical circuit



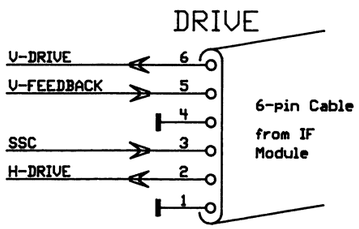
TP 400
DC 10 V/div.
10 ms/div.



⑧
DC 10 V/div.
5 ms/div.



K001

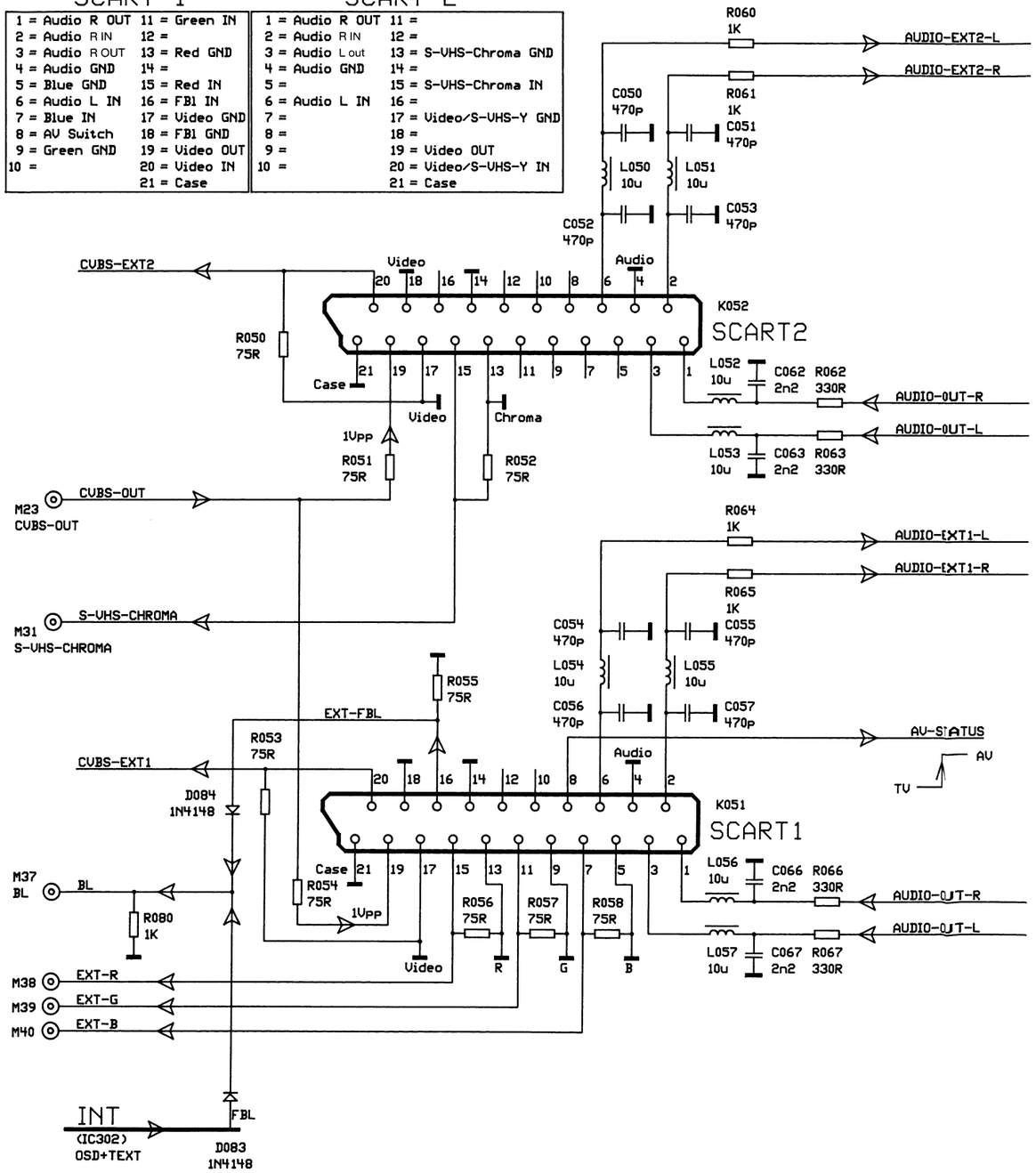


IC 400

Pin	Volt	Pin	Volt	Pin	Volt
1	2,3	5	12	9	26,0
2	–	6	26		
3	1,7	7	0,5		
4	–	8	5,5		

Scartanschluß
Scart allocation

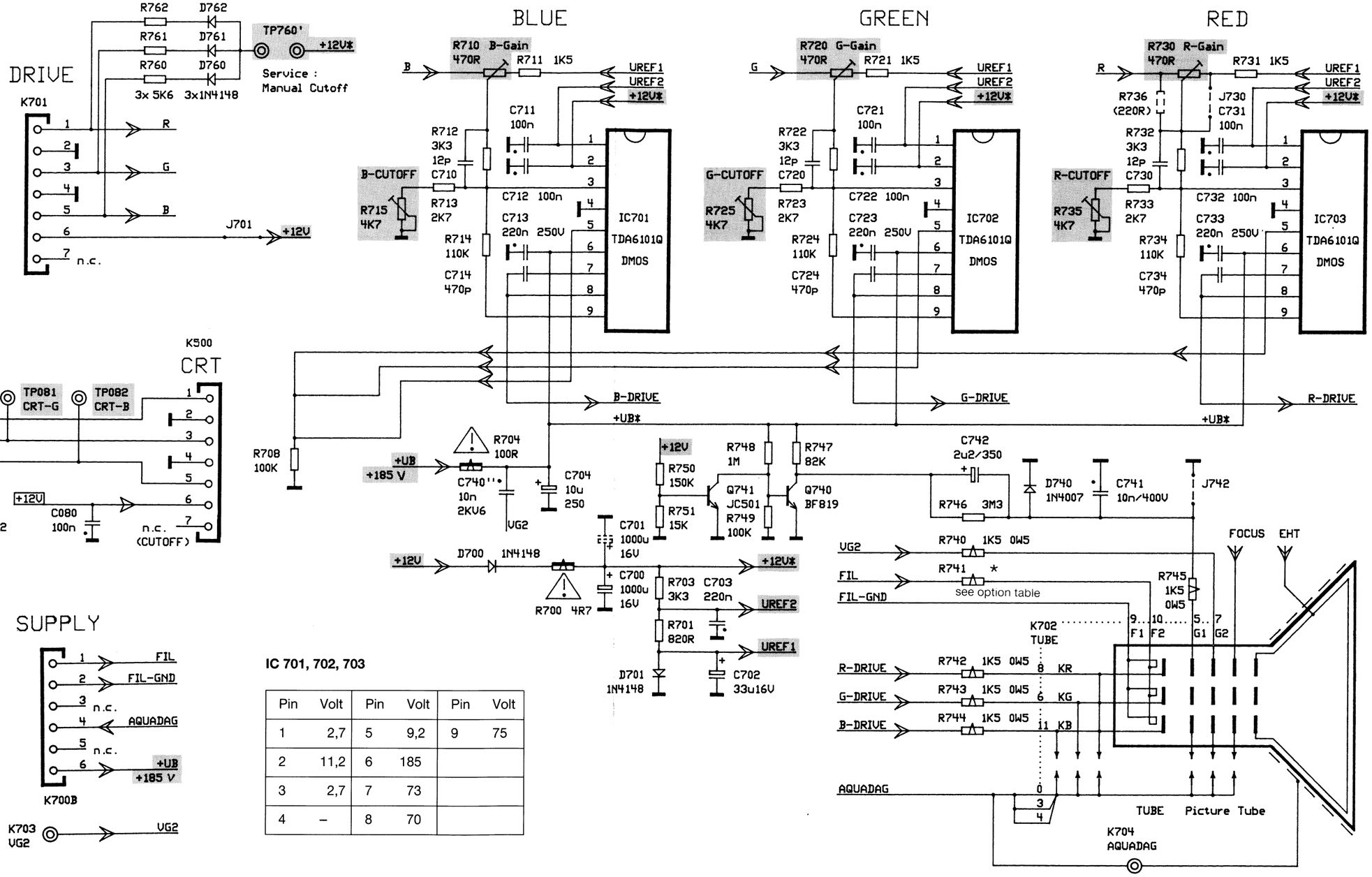
SCART 1		SCART 2	
1 = Audio R OUT	11 = Green IN	1 = Audio R OUT	11 =
2 = Audio R IN	12 =	2 = Audio R IN	12 =
3 = Audio R OUT	13 = Red GND	3 = Audio L out	13 = S-VHS-Chroma GND
4 = Audio GND	14 =	4 = Audio GND	14 =
5 = Blue GND	15 = Red IN	5 =	15 = S-VHS-Chroma IN
6 = Audio L IN	16 = FBl IN	6 = Audio L IN	16 =
7 = Blue IN	17 = Video GND	7 =	17 = Video/S-VHS-Y GND
8 = AV Switch	18 = FBl GND	8 =	18 =
9 = Green GND	19 = Video OUT	9 =	19 = Video OUT
10 =	20 = Video IN	10 =	20 = Video/S-VHS-Y IN
	21 = Case		21 = Case



Bildrohrplatine
CRT board

⚠ = Sicherheitsbauteile sind unbedingt durch Originalteile zu ersetzen.

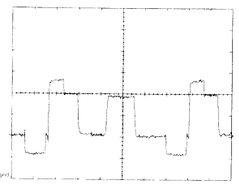
⚠ = Please use original spare parts only.



IC 701, 702, 703

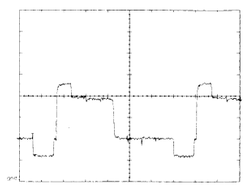
Pin	Volt	Pin	Volt	Pin	Volt
1	2,7	5	9,2	9	75
2	11,2	6	185		
3	2,7	7	73		
4	–	8	70		

TP 080
DC 1 V/div.
10 µs/div.



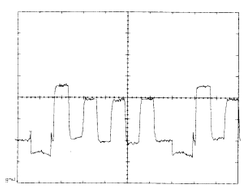
Ideal picture

TP 081
DC 1 V/div.
10 µs/div.



Ideal picture

TP 082
DC 1 V/div.
10 µs/div.

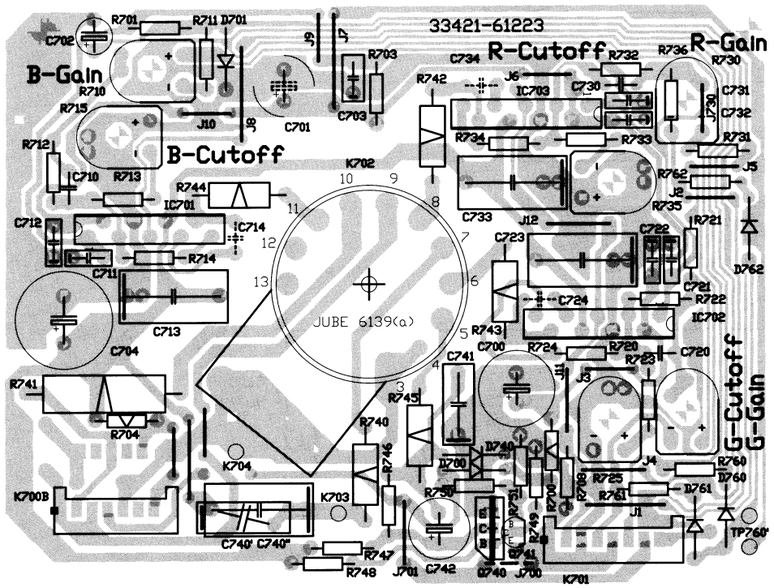


Ideal picture

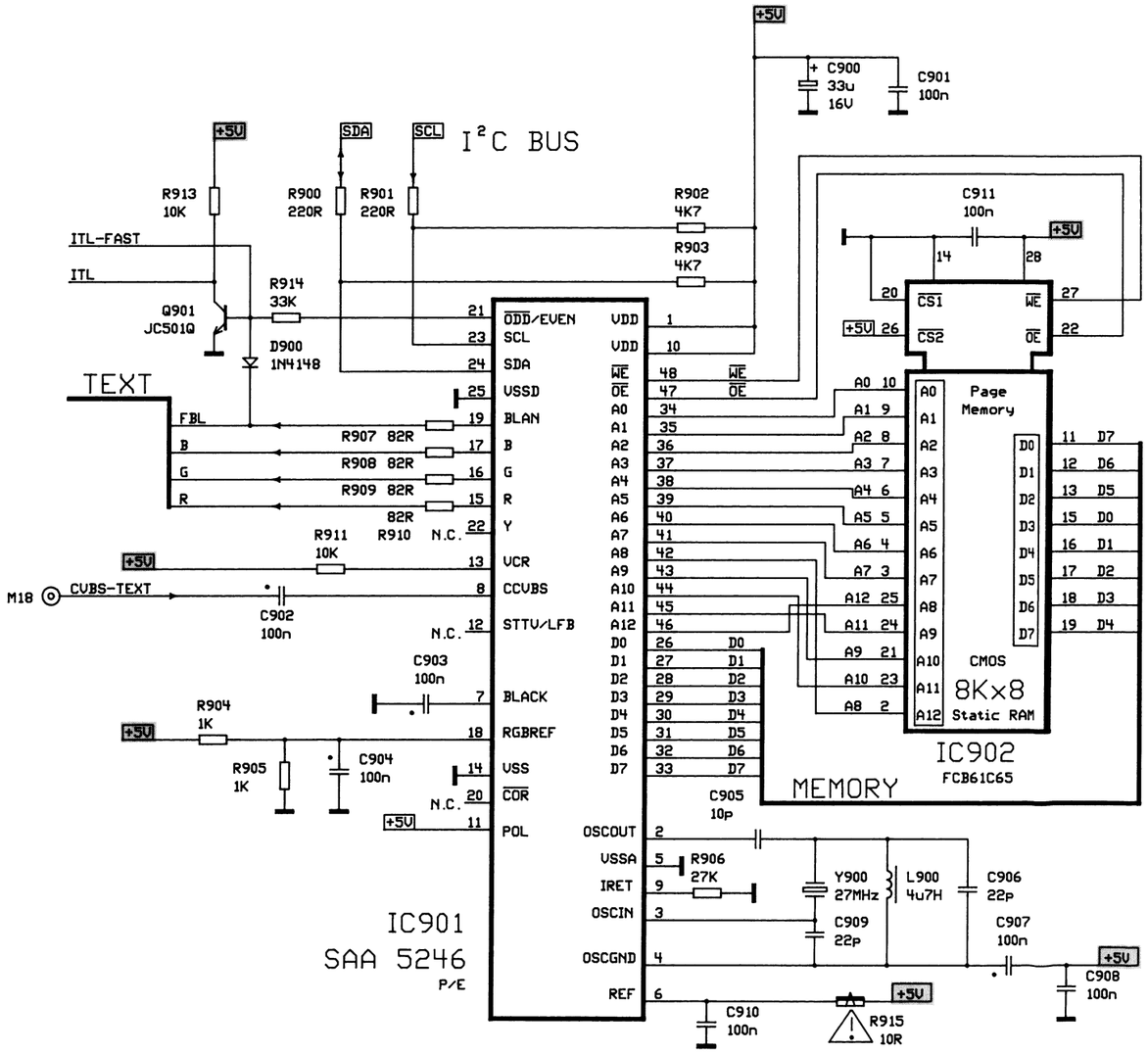
* R 741:

A 56–701 X	: 2.7 Ω
A 63 ECQ 11X08	: 2.7 Ω
A 63 NCQ 00X08	: 2.7 Ω
A 59 EAF 10X01	: 5.6 Ω
A 59 ECF 10X05	: 5.6 Ω
A 66 EAF 10X01	: 5.6 Ω
A 66 ECF 10X05	: 5.6 Ω

Bildrohrplatine
CPT board
Bestückungsseite
Top view



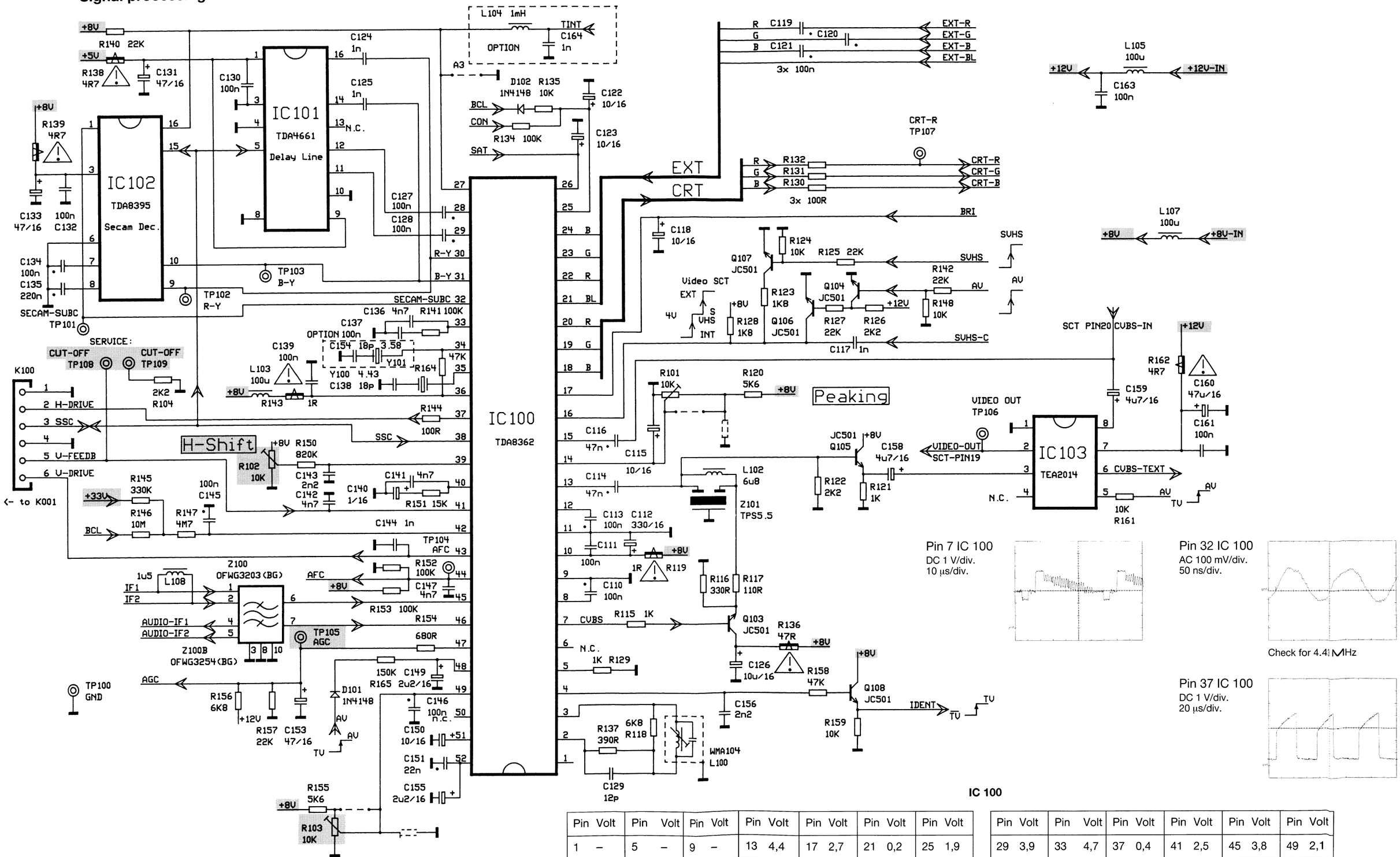
Videotext
Teletext



Signalverarbeitung
Signal processing

⚠ = Sicherheitsbauteile sind unbedingt durch Originalteile zu ersetzen.

⚠ = Please use original spare parts only.



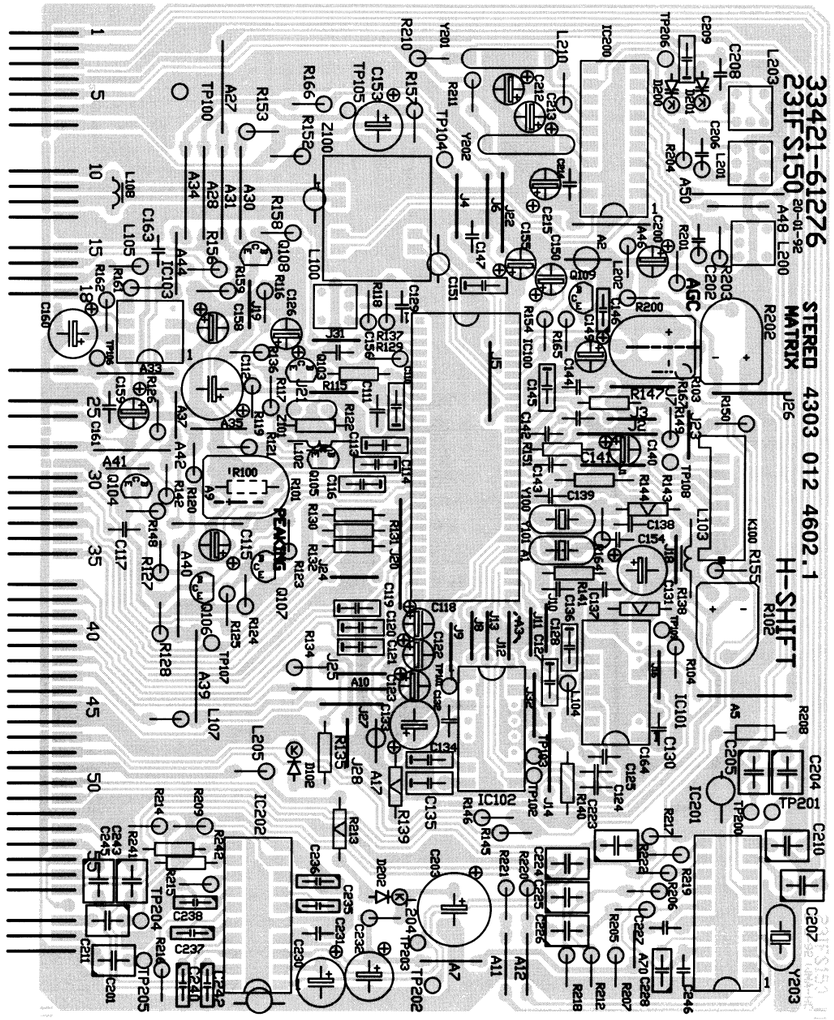
IC 100

Pin	Volt	Pin	Volt	Pin	Volt	Pin	Volt	Pin	Volt	Pin	Volt	Pin	Volt
1	–	5	–	9	–	13	4,4	17	2,7	21	0,2	25	1,9
2	5,6	6	3,8	10	7,6	14	2,7	18	2,2	22	3,3	26	1,6
3	5,6	7	3,2	11	–	15	3,4	19	2,2	23	3,3	27	5,6
4	5,7	8	1,7	12	3,0	16	–	20	2,2	24	3,3	28	3,9

Pin	Volt	Pin	Volt	Pin	Volt	Pin	Volt	Pin	Volt	Pin	Volt
29	3,9	33	4,7	37	0,4	41	2,5	45	3,8	49	2,1
30	1,5	34	2,5	38	0,5	42	2,5	46	3,8	50	–
31	1,5	35	2,0	39	3,0	43	3,5	47	5,2	51	4,8
32	1,7	36	7,6	40	3,8	44	4,0	48	3,8	52	6,6

ZF-Farbdekoder
IF-Colour decoder

Bestückungsseite
Top view



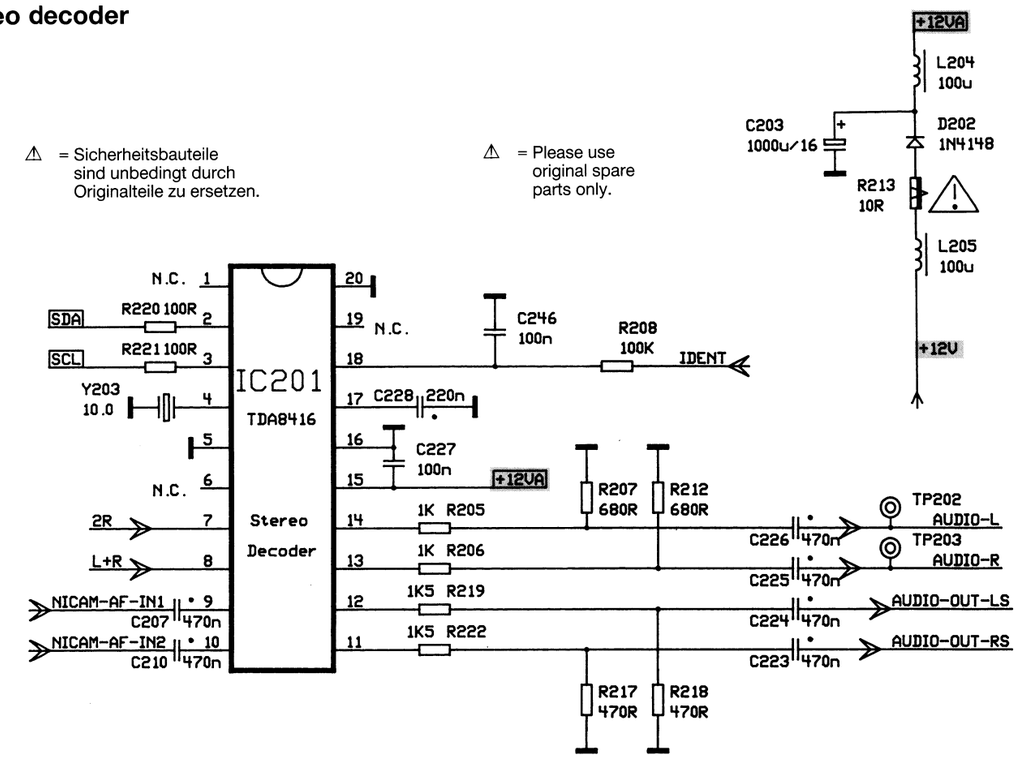
Steckerbelegung ZF-Farbdekoder
Pin allocation IF-Colour decoder

	M01	NICAM-AF-IN2	
	M02	GND	
	M03	NICAM-AF-IN1	
	M04	+5V	
	M05	NICAM-IF	
	M06	GND	
M8&M9 = N.C.	M07	AFC	
	M10	GND	
	M11	IF1	
	M12	IF2	
M14= N.C.	M13	GND	
	M15	AGC	
	M16	IDENT	
	M17	+12V	
M19-M22=N.C.	M18	CVBS-TEXT	
M24= N.C.	M23	CVBS-OUT	
	M25	GND	
M27= N.C.	M26	CVBS-IN	
M29= N.C.	M28	AV	
	M30	SVHS	
M32= N.C.	M31	SVHS-C	
	M33	CRT-R	
	M34	CRT-G	
M36= N.C.	M35	CRT-B	
	M37	EXT-BL	
	M38	EXT-R	
	M39	EXT-G	
	M40	EXT-B	
	M41	CON	
	M42	SAT	
	M43	+8V	
	M44	BRI	
	M45	GND	
	M46	GND	
	M47	BCL	
	M48	+33V	
	M49	+12V	
	M50	AUDIO-OUT-RS	
	M51	AUDIO-OUT-LS	
	M52	GND	
	M53	AUDIO-IN-LS	
	M54	AUDIO-IN-RS	
	M55	TINT	
	M56	SDA	
	M57	SCL	
	M59	AUDIO-OUT-R	
	M60	AUDIO-OUT-L	
	M61	GND	

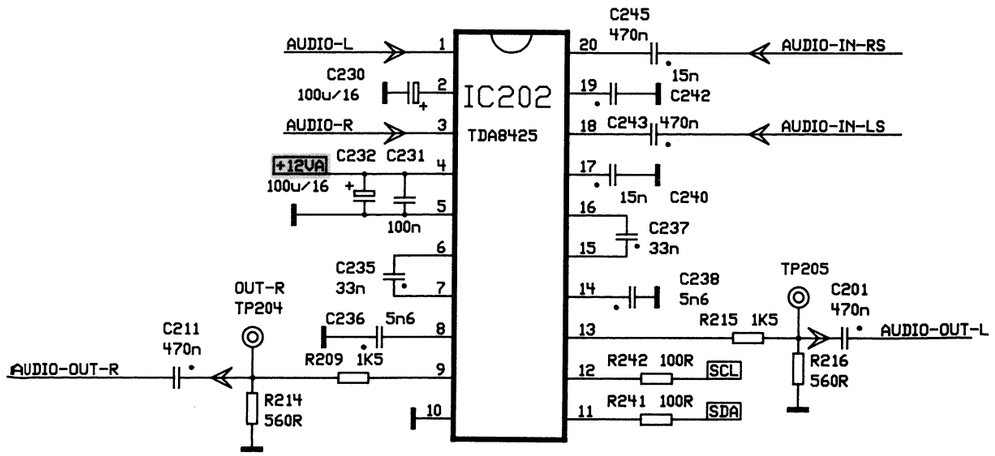
Stereo-Dekoder
Stereo decoder

⚠ = Sicherheitsbauteile sind unbedingt durch Originalteile zu ersetzen.

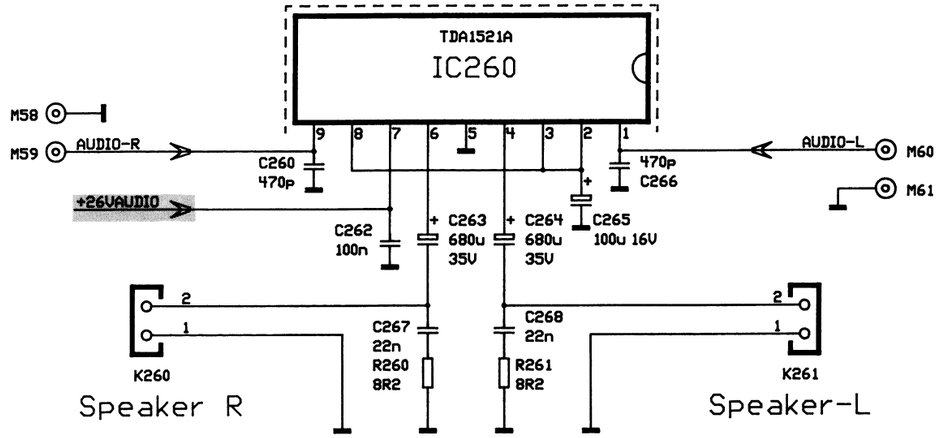
⚠ = Please use original spare parts only.



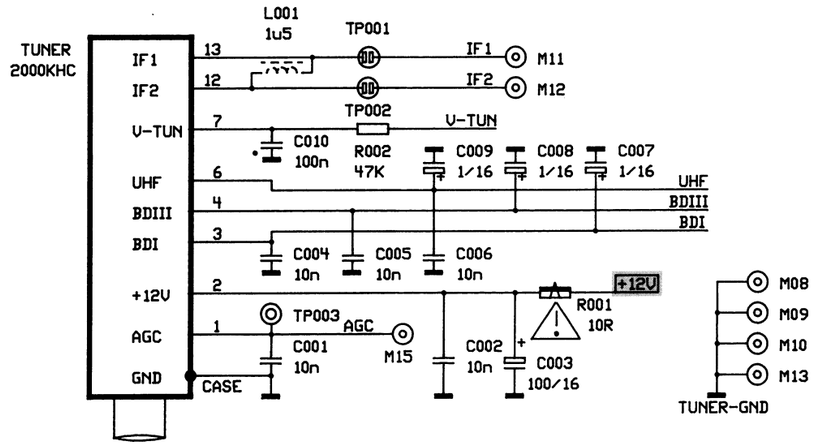
NF-Schalt- und Regelstufe
AF switch and regulation circuit



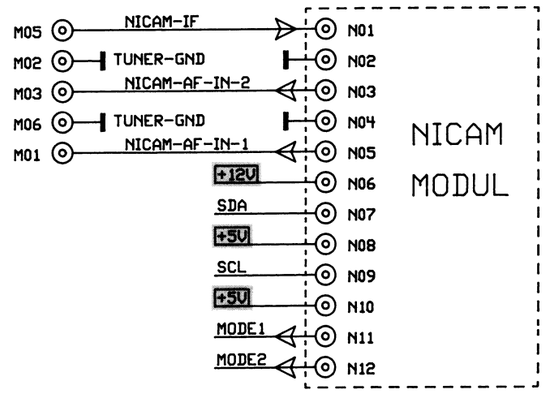
NF-Endstufe
AF amplifier



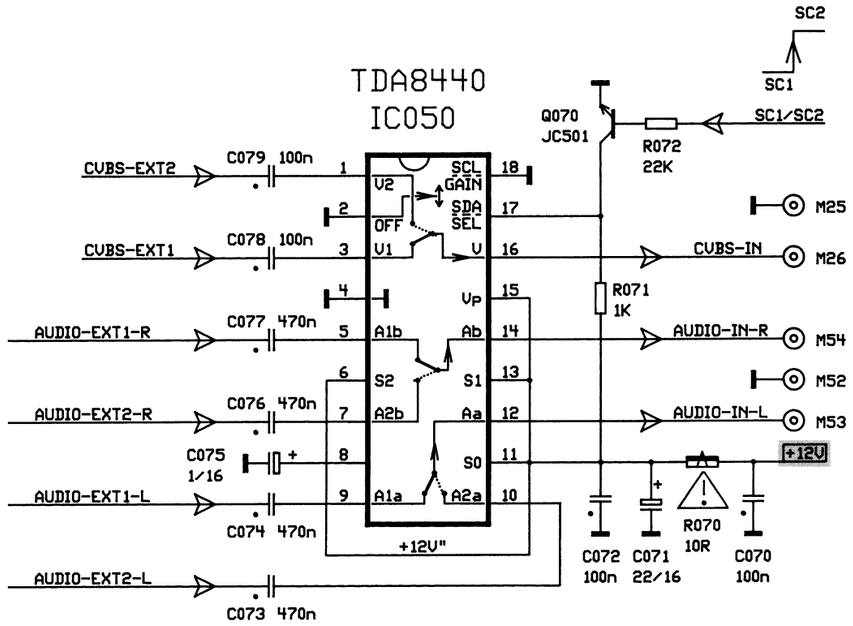
Tuner
Tuner



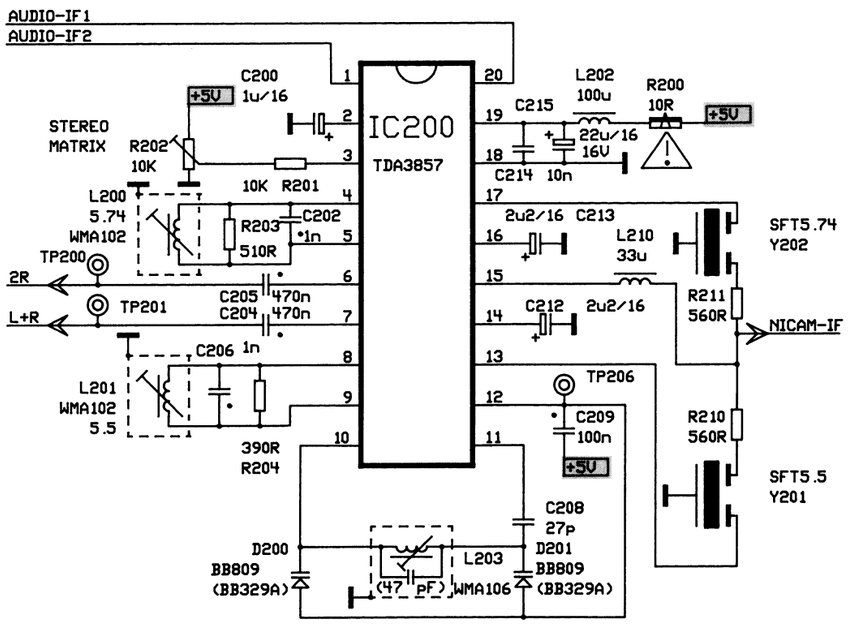
Nicam-Modul
Nicam module



Quellenumschaltung
Source select



Quasi-Parallelsound-Demodulator
Quasi parallelsound demodulator



Bestellhinweise
Hints for order

Bitte bei Ersatzteilbestellung die genaue Bezeichnung und **Ident-Nr. (siehe Typenschild)** des Gerätes sowie Bestell-Nummer und Positions-Nummer des Ersatzteils angeben.

For ordering of spare parts please state exact description and **ident no. of unit (see silver rating label on the backside of unit)** as well as part no. and position no. of required spare parts.

Bei Einsendung bitte folgendes beachten:

Farbbildröhre ist mit den Ablenkspulen eine Einheit.
Entmagnetisierungsspule mit Halter, Masseband und Anschlußleitungen für Ablenkspulen nicht einsenden!

Benutzen Sie:

Telefax: 08245/51326

oder

Bildschirmtext ＊317298 #

Bestell-Nr./ Part. No.	Bezeichnung	Description	Position	Preisgruppe/ Price-key
39 483 00	**Grundplatine STV 12 Pal/Secam**	**Main board STV 12 Pal/Secam**		**H 7**
61 360 00	Tuner 2000 KHC	Tuner 2000 KHC		E 1
61 242 00	Rahmen Grundplatine	Chassis bracket		B 9
61 092 00	Scartbuchse	Scart-connector		A 7
61 373 00	Hochspannungskabel	Cable high voltage		B 3
61 374 00	Fokuskabel	Cable focus		A 5
15 427 00	Montageclip	Clip	IC 400	A 1
31 331 00	Montageclip	Clip		A 0
31 672 00	Silikonfolie	Pad		A 2
31 673 00	Isolier-Pad	Pad	IC 400	A 2
61 380 00	IC TDA 8440	IC TDA 8440	IC 50	B 6
61 244 00	IC TDA 5121 A	IC TDA 5121 A	IC 260	B 9
61 445 00	IC PCA 84 C 841	IC PCA 84 C 841	IC 300	C 9
61 233 00	IC PCF 8582 E	IC PCF 8582 E	IC 301	B 4
61 243 00	IC PC 74 HCT	IC PC 74 HCT	IC 302	A 5
61 246 00	IC TDA 3654	IC TDA 3654	IC 400	B 4
61 056 00	IC TDA 4605-2	IC TDA 4605-2	IC 800	B 5
31 732 00	IC MC 78 S 05 2A	IC MC 78 S 05 2A	IC 801	B 0
61 383 00	IC L 7808 1A 8 V	IC L 7808 1A 8 V	IC 802	A 5
31 925 00	IC LM 317 T	IC LM 317 T	IC 803	B 0
61 231 00	IC SAA 5246 P/E	IC SAA 5246 P/E	IC 901	D 4
61 232 00	IC FCB 61 C 65	IC FCB 61 C 65	IC 902	C 2
61 265 00	Transistor IC 501 P	Transistor IC 501	div.	A 3
61 330 00	Transistor IA 101 P	Transistor IA 101 P	div.	A 3
61 331 00	Transistor BF 819	Transisktor BF 819	Q 600	A 8
61 332 00	Transistor BU 508 AF	Transistor BU 508 AF	Q 601	B 4
61 333 00	Transistor BDT 61 BF	Transisktor BDT 61 BF	Q 650	A 6
61 361 00	Transistor ON 4521 F	Transistor ON 4521 F	Q 800	B 4
61 334 00	Transistor BD 234	Transistor BD 234	Q 801	A 4
15 430 00	Gleichrichter	Rectifier	GL 801	A 8
61 476 00	Diode 1 N 4007 50 A	Diode 1 N 4007 50 A	div.	A 3
61 313 00	Diode BYE 33 G	Diode BYE 33 G	D 601, 605	A 3
38 541 00	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	div.	A 0
61 314 00	Diode BAV 21	Diode BAV 21	D 603, 608	A 4
61 630 00	Diode BY 228	Diode BY 228	D 606	A 7
61 315 00	Diode BYW 96 D	Diode BYW 96 D	D 609	A 5
23 954 00	Z-Diode 3,6 V	Z-Diode 3.6 V	div.	A 2
61 316 00	Diode BYD 33 J	Diode BYD 33 J	D 806, 907	A 3
61 317 00	Diode BYW 95 B	Diode BYW 95 B	D 809	A 5
61 408 00	Diode ZTK 33 B	Diode ZTK 33 B	D 810	A 5
61 403 00	Diode BYD 33 M	Diode BYD 33 M	D 811	A 3

Bestell-Nr./ Part. No.	Bezeichnung	Description	Position	Preisgruppe/ Price-key
61 283 00	Elko 680 µF 35 V	Electrolytic capacitor 680 µF 35 V	C 263, 264	A 5
61 289 00	Elko 3300 µF 35 V	Electrolytic capacitor 3300 µF 35 V	C 407	B 4
38 713 00	Elko 1000 µF 35 V	Electrolytic capacitor 1000 µF 35 V	div.	A 8
61 293 00	Foko 0,1 µF 250 V	Capacitor 0,1 µF 250 V	C 608	A 3
61 299 00	Foko 0,027 µF 1 kV	Capacitor 0,027 µF 1 kV	div.	A 5
61 465 00	Foko 0,68 µF 100 V	Capacitor 0,68 µF 100 V	C 613	A 4
61 304 00	Kerko 1000 pF 1000 V	Ceramic capacitor 1000 pF 1000 V	div.	A 3
31 808 00	Elko 220 µF 385 V	Electrolytic capacitor 220 µF 385 V	C 804	C 0
61 308 00	Foko 0,68 µF 250 V AC	Capacitor 0.68 µF 250 V AC	C 805	B 0
61 309 00	Foko 0,15 µF 250 V AC	Capacitor 0.15 µF 220 V AC	C 806	A 5
61 310 00	Foko 0,1 µF 250 V AC	Capacitor 0.1 µF 250 V AC	C 807	A 5
11 006 00	Kondensator 4700 pF 63 V	Capacitor 4700 pF 63 V	C 810	A 2
31 809 00	Elko 1000 µF 25 V	Electrolytic capacitor 1000 µF 25 V	C 812	A 6
61 307 00	Kondensator 8200 pF 63 V	Capacitor 8200 pF 63 V	C 816	A 3
61 312 00	Kerko 3300 pF 4 kV	Ceramic capacitor 3300 pF 4 kV	C 822	A 5
38 156 00	Elko 1000 µF 16 V	Elektrolytic capacitor 1000 µF 16 V	C 836	A 4
61 271 00	Sicherungswiderstand 10 Ω	Fuse resistor 10 Ω	div.	A 3
61 337 00	Sicherungswiderstand 330 Ω	Fuse resistor 330 Ω	R 402	A 3
61 338 00	Sicherungswiderstand 2,2 Ω	Fuse resistor 2.2 Ω	R 405	A 3
61 339 00	Sicherungswiderstand 1,8 Ω	Fuse resistor 1.8 Ω	R 414, 415	A 3
61 449 00	Drahtwiderstand 1,5 kΩ 5 W	Wire resistor 1.5 kΩ 5 W	R 601	A 9
61 499 00	Metox 1 kΩ	Metox 1 kΩ	R 602	A 3
61 344 00	Drahtwiderstand 0,68 Ω 4 W	Wire resistor 0.68 Ω 4 W	R 604	A 9
61 351 00	Sicherungswiderstand 0,22 Ω	Fuse resistor 0.22 Ω	div.	A 3
61 345 00	Metox 33 Ω 2 W	Metox 33 Ω 2 W	R 644	A 2
61 341 00	Sicherungsdwiderstand 10 kΩ	Fuse resistor 10 kΩ	R 645	A 3
61 342 00	Sicherungswiderstand 220 Ω	Fuse resistor 220 Ω	R 650	A 3
61 365 00	Drahtwiderstand 2,7 Ω 4 W	Wire resistor 2.7 Ω 4 W	R 801	A 9
61 366 00	Metox 75 kΩ 1 W	Metox 75 kΩ 1 W	R 802	A 3
15 433 00	Widerstand PTC	Resistor PTC	R 804	A 8
61 448 00	Sicherungswiderstand 1 Ω	Fuse resistor 1 Ω	R 809	A 5
61 349 00	Metox 270 kΩ 0,6 W	Metox 270 kΩ 0.6 W	R 810	A 3
61 352 00	Metox 4,7 MΩ 0,5 W	Metox 4.7 MΩ 0.5 W	R 817	A 2
61 353 00	Metox 22 kΩ 2 W	Metox 22 kΩ 2 W	R 818	A 2
61 500 00	Drahtwiderstand 27 kΩ 6,5 W	Wire resistor 27 kΩ 6.5 W	R 820	A 9
61 355 00	Trafo Dioden Split	Fly-back transformer	TR 600	D 8
61 356 00	Treibertrafo	Transformer horizontal drive	TR 602	B 5
61 495 00	Trafo Schaltnetzteil	Switching transformer	TR 801	C 4
61 321 00	Spule 4 MHz	Coil 4 MHz	L 301	A 5
61 322 00	Spule Linearität	Coil linearity	L 601	B 4
61 498 00	Spule O/W	Coil E/W	L 602	B 4
61 325 00	Spule O/W	Coil E/W	L 604	B 3
61 326 00	Netz Drossel 2 × 47 mH	Line Filter 2 × 47 mH	L 800 A	B 6
61 328 00	Netzfilter 185 µH	Line Filter 185 µH	L 803	A 9
61 274 00	Quarz 10,0 MHz	Crystal 10.0 MHz	Y 300	A 9
61 281 00	Quarz 27,0 MHz	Crystal 27.0 MHz	Y 900	B 0
39 481 00	**ZF Farbdecoder**	**IF Colour decoder**		**F 3**
61 240 00	IC TDA 8362-N2	IC TDA 8632-N2	IC 100	D 5
61 239 00	IC TDA 4661	IC TDA 4661	IC 101	B 6
61 238 00	IC TDA 8395	IC TDA 8395	IC 102	C 2
61 369 00	IC TEA 2014	IC TEA 2014	IC 103	B 4
61 235 00	IC TDA 3857	IC TDA 3857	IC 200	C 1
61 236 00	IC TDA 8416	IC TDA 8416	IC 201	C 6
61 237 00	IC TDA 8425	IC TDA 8425	IC 202	C 3
61 265 00	Transistor IC 501 P	Transistor IC 501 P	div.	A 3
38 541 00	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	div.	A 0
61 396 00	Diode BB 809	Diode BB 809	D 200, 201	A 4
61 256 00	Kondensator 1000 pF 160 V	Capacitor 1000 pF 160 V	C 202	A 3

Bestell-Nr./ Part. No.	Bezeichnung	Description	Position	Preisgruppe/ Price-key
61 269 00	Sicherungswiderstand 4,7 Ω 1/3 W	Fuse resistor 4.7 Ω 1/3 W	R 138, 139	A 1
61 268 00	Sicherungswiderstand 1 Ω 1/3 W	Fuse resistor 1 Ω 1/3 W	R 143	A 2
61 271 00	Sicherungswiderstand 10 Ω	Fuse resistor 10 Ω	R 213	A 3
61 261 00	Spule ZF-Demodulator	Coil IF demodulator	L 100	A 5
61 262 00	Spule 5,5/5,74 MHz	Coil 5.5/5.74 MHz	L 200, 201	A 5
61 263 00	Spule 38,9 MHz	Coil 38.9 MHz	L 203	A 5
61 275 00	Filter OFW G 3203	Filter OFW G 3203	Z 100	C 0
61 406 00	Filter Keramik TPS 5,5 MHz	Filter ceramic TPS 5.5 MHz	Z 101	A 5
14 580 00	Filter Keramik 5,5 MHz	Filter ceramic 5.5 MHz	Y 201	B 0
14 630 00	Filter Keramik 5,74 MHz	Filter ceramic 5.75 MHz	Y 202	B 0
61 272 00	Quarz 4,43 MHz	Crystal 4.43 MHz	Y 100	B 0
61 274 00	Quarz 10,0 MHz	Crystal 10.0 MHz	Y 203	B 0
61 277 00	Abschirmblech	Screening plate	ZZ 2	B 4
66 451 00	**Bildröhrenplatine STV 12**	**Colour tube board STV 12**		**D 9**
61 230 00	IC TDA 6101 Q	IC TDA 6101 Q	IC 701, 702, 703	B 4
61 330 00	Transistor JA 101 P	Trans JA 101 P	Q 700	A 3
11 241 00	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	D 700	A 2
38 016 00	Foko 0,22 µF 250 V	Capacitor 0.22 µF 250 V	C 713	A 5
61 224 00	Kerko 0,01 µF 2,6 kV	Ceramic capacitor 0.01 µF 2.6 kV	C 740	A 5
61 269 00	Sicherungswiderstand 4,7 Ω	Fuse-resistor 4.7 Ω	R 700	A 1
61 379 00	Sicherungswiderstand 100 Ω	Fuse-resistor 100 Ω	R 704	A 1
31 966 00	Metox 2,7 Ω	Resistor 2.7 Ω	R 741	A 1
38 000 00	Röhrensdockel 8pol.	Socket picture tube 8-pin	K 702	B 2
39 488 00	**Bedienteilplatine**	**Control panel**		**D 6**
61 152 00	Infrarot-Empfänger HC 377	Infrared- receiver HC 377		B 2
38 603 00	LED rot	LED red		A 2
61 029 00	Netzschalter	Power switch		B 4
61 183 00	Tastschalter	Tact switch		A 5
61 068 00	Netzkabel	Line cable		B 4
15 917 00	Schaltherz	Door locker		B 1
18 531 00	Bedienteilblende	Bracket operating panel		A 9
38 107 00	Klappe Bedienteil	Front control panel door		B 5

Notizen:
Notes:

Operation of your colour television

General

With the system developed for this set, all functions are normally controlled with the infrared remote control unit.
If this unit is temporarily unavailable, for example because the batteries have discharged, the most important functions can also be controlled directly at the set (local control panel).

Local control

Press the cover on the front panel inwards. This opens the cover, and the controls behind it will be accessible.

The "brightness", "contrast", "colour saturation", "chromaticity" and "volume" can be set with the local control panel as follows.

Press the "SELECT" button 6 repeatedly until the appropriate symbol appears in the information line (see "On-screen display"). Then alter the selected function with the "LINEAR +/–" buttons 4.

On-screen display

Control of the most important functions is simplified by the coloured information line (= on-screen display) which appears on the left-hand side of the screen.
This indicates either the current status or the desired function change in graphic form.
The meanings of the various symbols are as follows:

	= Volume
	= Brightness
	= Contrast
	= Colour saturation
	= Chromaticity
X	= Mute
PP	= Personal preference (ideal setting)
OFF	= "Off" time, not programmed
15	= "Off" time, programmed (in this case 15 minutes).

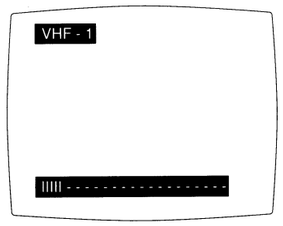
The on-screen display disappears again automatically approximately 4 seconds after the last input.

Setting TV stations

There are two ways of setting TV stations:
– Automatic station search
– Manual tuning.

Automatic station search

Press the "SEARCH" button 5 on the local control panel to start the automatic station search function.
The search covers all TV bands:
VHF-1 : Channels 2–4, S1–S6
VHF-3 : Channels 5–12, S7–S20
UHF : Channels 21–69
These are located consecutively in the specified sequence, and are scanned in the same sequence by the automatic station search function. The current information is displayed on the screen during the automatic station search, e.g.:



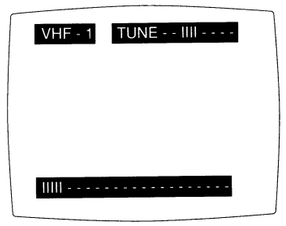
As soon as a station with a reasonable reception is reached, the search stops automatically and the station is set to the optimum frequency. The on-screen display disappears again.
The search can be restarted by punching the "SEARCH" button 5 again. The set is muted for the duration of the search.

Note:
If you press the "SEARCH" button 5 and hold it down, the set will be switched over to the next TV band after approximately 4 seconds, e.g. from VHF-1 to VHF-3 and then to UHF.

Manual tuning

The "FINE TUNING +/–" buttons 2 on the local control panel can be used for manual tuning.

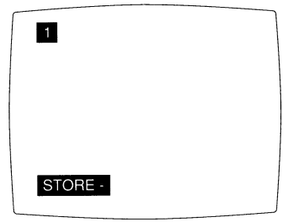
If one of these buttons is pressed, the following information is displayed on the screen (example):



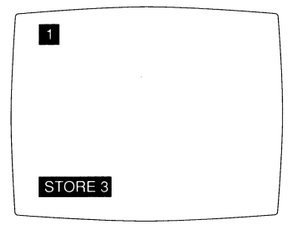
Keep the button pressed down until the station is received clearly. The on-screen display disappears again approximately 4 seconds after the button is released, and the station can if necessary be set once more exactly with the automatic fine tuning function.
Punch one of these buttons repeatedly to fine-tune the station.

Programming stations

Set the desired station as described above in "Setting TV stations". The following information is displayed on the screen if the "STORE" memory button 8 is pressed (example):



The number in the top left-hand corner indicates the program number selected before the station was set.
Select the program number under which you wish to store the set station with the "PROGRAM +/–" buttons 3 on the local control panel or with the "P–/+" buttons 26 on the remote control unit or with the digit buttons.
The on-screen display then provides the following information (example):



If you press the "STORE" memory button 8 again, the colour of the word "STORE" will change from red to green, and the station will be stored under the desired program number. When the word "STORE" disappears, the program number which has just been set is displayed briefly in the top left-hand corner of the screen.
Program all other desired stations under the different program numbers by repeating the steps described above:
– set the station,
– press the "STORE" memory button 8
– select the desired program number
– press the memory button again.
The stations need only be programmed the first time the set is used, or if the aerial system or reception conditions are changed.
You can obtain the channels of your television stations from the local press, from the Post Office or from your specialist dealer.
90 program numbers are provided for storing stations. You can store any station under any program number. We recommend programming station 1 as 1, station 2 as 2, station 3 as 3, etc.

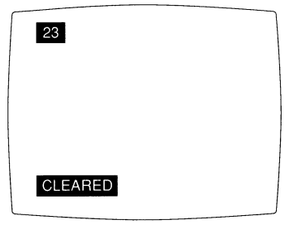
Selecting program numbers

There are two ways of selecting a desired program number:
1. By selecting the program numbers one at a time with the "PROGRAM +/–" buttons 3 on the local control panel or the "P–/+" buttons 26 on the remote control unit.

Note:
The program numbers will not be called up one after the other (counting either forwards or backwards) unless a station has actually been stored under them.

2. By selecting the program number directly by means of the digit buttons 16 on the remote control unit.

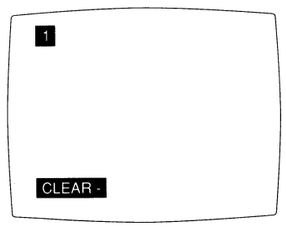
The "–/--▶" button 17 must be pressed in order to change from a program number between 0 and 9 (1-digit program number) to a program number between 10 and 89 (2-digit program number). Two horizontal lines "--" then appear in the on-screen display in the top left-hand corner. The desired program number must then be entered with the digit buttons. The procedure for changing from a 2-digit program number to a 1-digit program number is the same.
If you use the digit buttons to select a program number for which no station has been stored or for which the station has been cleared (see "Clearing program numbers"), the contents of the on-screen display will be as follows (example):



Clearing program numbers

If you wish to clear a program number (e.g. because a station which has already been stored under another number is programmed there), proceed as follows:

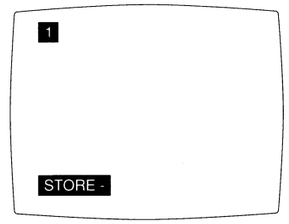
1. Press the "CLEAR" button 7; the on-screen display then contains the following information (example):



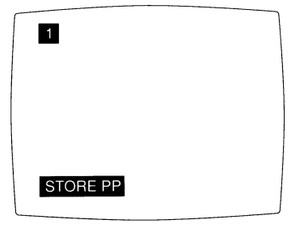
2. Enter the program number you wish to clear with the "PROGRAM +/–" buttons 3 or the "P–/+" buttons 26 or the digit buttons 16.
3. Press the "CLEAR" button 7 again. The colour of the word "CLEAR" changes from red to green, and the program number which has been entered is cleared.

Ideal setting = personal preference (PP)

The picture and sound are set to normal values in the factory. You can however set and store the contrast, brightness, colour saturation, chromaticity and volume to suit your personal tastes. The ideal setting then appears automatically when you switch on the set by pressing the power button 10 and the "▶I◀" (PP) button 27.
To store the ideal picture, set the desired values with the 19, 20, 29 and 30 buttons on the remote control unit or with the "SELECT" button 6 and the "LINEAR +/–" buttons 4 on the local control panel. Then press the "STORE" memory button 8. The on-screen display then contains the following information (example):



If you press the personal preference button "▶I◀" 27, the letters "PP" will appear in the on-screen display after the word "STORE".



To finish storing your personal preference, you must press the "STORE" memory button 8 again.
This is confirmed by the word "STORE" changing colour from red to green and then disappearing after approximately 4 seconds.

It is also possible to clear a stored personal preference setting again. To do so, first press the "CLEAR" button 7 on the local control panel. The word "CLEAR–" then appears in the on-screen display. Then press the "▶I◀" button 27 on the remote control unit. The on-screen display then contains the message "CLEAR PP". If you press the "CLEAR" button again, the colour of the word "CLEAR" changes from red to green and the various values are set as follows:

Volume	20 %
Brightness	65 %
Colour saturation	65 %
Contrast	50 %
Chromaticity	50 %

Slumber switch

If broadcasting on a channel has ceased, e.g. after the broadcasting station has closed down, the set is switched automatically to Stand-by after approximately 5 minutes.

Note:
The slumber circuit is not active in AV mode.

Connection of external auxiliary equipment

Video recorder and video disc player

Video recorders and video disc players have an RF modulator, which converts the recorded signals into aerial signals. If you connect your video recorder to the aerial socket of your television set, you must set the station channel (Ch. 30–37) of the video recorder to program number 0 and store it in order to play back. To do so, you should proceed as described in "Setting TV stations" and "Programming stations". The video recorder must be set either to playback mode or to the test station. Please consult the operating instructions of your video equipment for the various connection options.
The quality will be improved if you connect and operate the equipment via the "Scart" socket 13. Please consult your specialist dealer for the necessary connecting cables.

Technical data

- Voltage synthesizer tuning
- 90 program numbers
- Cable reception
- CCIR-PAL B/G colour television standard, SECAM East, NTSC 4.43
- Automatic program search
- On-screen display (OSD) = coloured text information line
- Infrared remote control unit
- Programmable "off" time function
- "Slumber" switch for switching off automatically after closedown
- Euro-Scart socket
- Videotex
- Mains voltage 220 V/50 Hz

Adequate screening is provided for the X-radiation generated in your set.
Max. acceleration voltage 27.5 kV.

If the set is opened by unauthorized persons, in particular if the high voltage is adjusted or the cathode ray tube replaced, the amount of X-radiation may be increased substantially. The approval for a set altered in this manner is then no longer valid, and the set must no longer be operated.

More instructions in the user manual.

Die Bedienung Ihres Farbfernsehgerätes

Allgemeines

Bei diesem Gerätekonzept erfolgt die Bedienung der Geräte-Funktionen grundsätzlich nur über die Infrarot-Fernbedienung.
Sollte diese einmal nicht zur Verfügung stehen, z. B. wegen entladener Batterie, lassen sich die wichtigsten Funktionen auch direkt am Gerät bedienen (Nahbedienung).

Nahbedienung

Drücken Sie die Abdeckklappe an der Frontseite nach innen. Dadurch wird diese geöffnet, und die darunterliegenden Bedienelemente können betätigt werden. »Helligkeit«, »Kontrast«, »Farbsättigung«, »Farbton« und »Lautstärke« lassen sich an der Nahbedienung wie folgt einstellen.
Die Taste 6 »SELECT« so oft antippen, bis in der Informationseinblendung das entsprechende Symbol erscheint (s. Abschnitt »Informationseinblendung am Bildschirm«).
Danach mit den Tasten 4 »LINEAR +/–« die Änderung der gewählten Funktion vornehmen.

Informationseinblendung am Bildschirm = »On Screen Display«

Bei Bedienung der wesentlichen Funktionen erscheinen auf der linken Bildschirmhälfte farbige Informationseinblendungen = »On Screen Display«.
Diese zeigen grafisch den aktuellen Stand bzw. die gewünschte Änderung einer Funktion an.
Die einzelnen Symbole haben dabei folgende Bedeutung, z. B.:

	= Lautstärke
☼	= Helligkeit
◑	= Kontrast
	= Farbsättigung
	= Farbton
X	= Tonpause
PP	= Idealeinstellung (Personal Preference)
⏻ OFF	= Ausschaltzeit, nicht programmiert
⏻ 15	= Ausschaltzeit, programmiert (hier z. B. 15 Minuten)

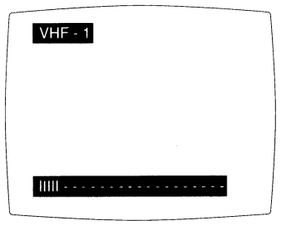
Die Einblendung wird ca. 4 Sekunden nach der letzten Eingabe automatisch wieder ausgeblendet.

Einstellen der Fernsehsender

Sie haben zwei Möglichkeiten, die Einstellung der Fernsehsender durchzuführen:
- automatischer Sendersuchlauf
- manuelle Abstimmung.

Sendersuchlauf

Durch Betätigen der Taste »SEARCH« 5 an der Nahbedienung wird der Sendersuchlauf gestartet.
Dieser erstreckt sich über alle TV-Bereichsbänder:
VHF-1 : Kanal 2-4, S1-S6
VHF-3 : Kanal 5-12, S7-S20
UHF : Kanal 21-69
Diese sind in der angegebenen Reihenfolge hintereinander angeordnet und werden vom Sendersuchlauf auch in dieser Reihenfolge abgetastet. Während des Suchlaufs wird am Bildschirm die entsprechende Information eingeblendet, z. B.:



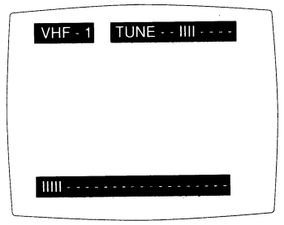
Wenn ein empfangswürdiger Sender erreicht ist, wird der Suchlauf automatisch gestoppt und gleichzeitig der Sender optimal eingestellt. Die Informationsgrafik wird wieder ausgeblendet.
Durch erneutes Antippen der Taste »SEARCH« 5 kann der Suchlauf wieder gestartet werden.
Während des Sendersuchlaufs ist das Gerät stummgeschaltet.

Hinweis:
Wenn Sie die Taste »SEARCH« 5 gedrückt halten, schaltet das Gerät nach ca. 4 Sekunden auf das nächste TV-Bereichsband um,
z. B. von VHF-1 auf VHF-3 und danach auf UHF.

Manuelle Abstimmung

Die manuelle Abstimmung wird mit den Tasten »FINE TUNING +/–« 2 an der Nahbedienung durchgeführt.

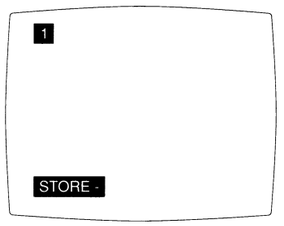
Bei Betätigen einer dieser Tasten wird am Bildschirm z. B. folgende Information eingeblendet:



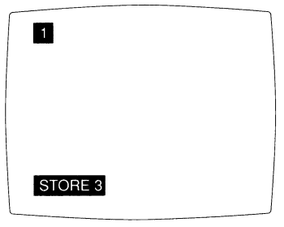
Halten Sie die Taste so lange gedrückt, bis der Sender klar und deutlich empfangen wird. Ca. 4 Sekunden nach Loslassen der Taste wird die Informationsgrafik wieder ausgeblendet und der Sender, falls notwendig, durch die automatische Scharfabstimmung noch einmal genau eingestellt.
Durch wiederholtes **Antippen** einer dieser Tasten kann die Feinabstimmung vorgenommen werden.

Abspeicherung der Fernsehsender

Stellen Sie wie unter »Einstellen der Fernsehsender« beschrieben den gewünschten Sender ein. Durch Drücken der Speichertaste »STORE« 8 wird am Bildschirm z. B. folgende Information eingeblendet:



Dabei zeigt die Zahl links oben den vor der Sendereinstellung eingeschalteten Programmplatz an.
Mit den Tasten »PROGRAM +/–« 3 an der Nahbedienung bzw. »P –/+« 26 auf der Fernbedienung oder den Zifferntasten wird der Programmplatz angewählt, auf welchem der eingestellte Sender abgespeichert werden soll.
Die Informationseinblendung zeigt z. B. folgendes an:



Durch erneutes Drücken der Speichertaste »STORE« 8 wechselt die Farbe des Wortes »STORE« von Rot auf Grün, und der Sender ist auf dem gewünschten Programmplatz gespeichert.
Nach Ausblenden der Anzeige »STORE ..« wird kurzzeitig mit der Zahl am Bildschirm links oben der soeben eingestellte Programmplatz angezeigt.
Zur Speicherung aller weiteren gewünschten Sender auf die verschiedenen Programmplätze den vorher beschriebenen Vorgang wiederholen:
- Sender einstellen,
- Speichertaste »STORE« 8 drücken,
- gewünschten Programmplatz anwählen,
- Speichertaste erneut drücken.

Die Abspeicherung der Fernsehsender auf die Programmplätze muß nur bei der Erstinbetriebnahme bzw. bei Änderungen der Antennenanlage oder Empfangsverhältnisse durchgeführt werden.
Die Kanäle Ihrer Fernsehsender erfahren Sie aus der lokalen Presse, bei der Post oder von Ihrem Fachhändler.

Zum Abspeichern stehen Ihnen 90 Programmplätze zur Verfügung. Grundsätzlich können Sie jeden Programmplatz mit einem beliebigen Sender belegen.
Wir empfehlen Ihnen, das 1. Programm auf Programmplatz 1, das 2. auf Programmplatz 2, das 3. auf Programmplatz 3 usw. in logischer Reihenfolge abzuspeichern.

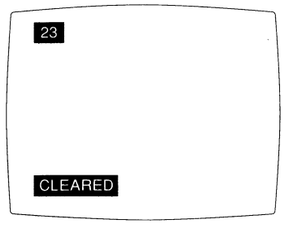
Programmplatzwahl

Sie haben zwei Möglichkeiten, um auf einen gewünschten Programmplatz umzuschalten:
1. Durch die schrittweise Programmplatzfortschaltung mit den Tasten »PROGRAM +/–« 3 an der Nahbedienung oder »P –/+« 26 auf der Fernbedienung.

Hinweis:
Hierbei werden nur Programmplätze, die mit einem Sender belegt sind, d. h. die abgespeichert wurden, hintereinander aufwärts bzw. abwärts aufgerufen.

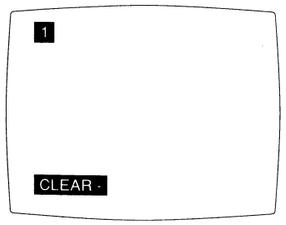
2. Durch direkte Programmplatzwahl mit den Zifferntasten 16 auf der Fernbedienung.

Falls von einem Programmplatz zwischen 0 und 9 (»einstelliger« Programmplatz) auf einen Programmplatz zwischen 10 und 89 (»zweistellig«) umgeschaltet werden soll, muß zuerst die Taste »–/––▶« 17 gedrückt werden. In der Informationseinblendung links oben am Bildschirm erscheinen nun zwei waagrechte Striche: »––«. Nun wird mit den Zifferntasten der gewünschte Programmplatz eingegeben.
Beim Umschalten von einem »zweistelligen« Programmplatz auf einen »einstelligen« verfahren Sie bitte genauso.
Haben Sie bei der Zifferneingabe einen Programmplatz angewählt, auf dem kein Sender abgespeichert wurde bzw. der gelöscht wurde (siehe »Löschen von Programmplätzen«), so erscheint in der Informationseinblendung z. B. folgender Inhalt:



Löschen von Programmplätzen

Soll ein Programmplatz gelöscht werden (z. B. weil dort ein Sender gespeichert ist, mit dem schon ein anderer Programmplatz belegt wurde), gehen Sie folgendermaßen vor:
1. Taste »CLEAR« 7 drücken, die Informationseinblendung zeigt z. B.:

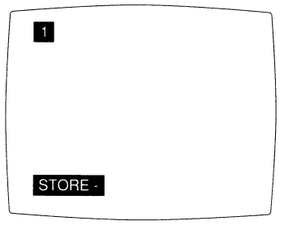


2. Mit den Tasten »PROGRAM +/–« 3 bzw. »P –/+« 26 oder den Zifferntasten 16 den zu löschenden Programmplatz eingeben.
3. Taste »CLEAR« 7 erneut drükken. Die Farbe des Wortes »CLEAR« wechselt von Rot auf Grün, und der dahinter eingegebene Programmplatz ist gelöscht.

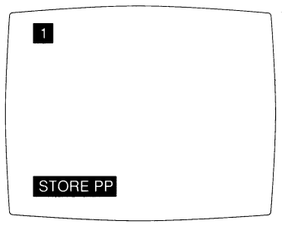
Änderungen vorbehalten!
Modifications reserved!

Idealeinstellung = Personal Preference (PP)

Vom Werk werden das Bild und der Ton auf Normalwerte eingestellt. Sie können jedoch die Werte für Kontrast, Helligkeit, Farbsättigung, Farbton und Lautstärke Ihren Wünschen entsprechend einstellen und abspeichern. Dadurch erscheint diese Idealeinstellung automatisch beim Einschalten mit der Netztaste 10 und beim Drücken der Taste 27 »▶I◀« (Ideal).
Zum Abspeichern den gewünschten Wert mit den Tasten 19, 20, 29 und 30 auf der Fernbedienung oder mit den Tasten 6 »SELECT« und 4 »LINEAR +/–« an der Nahbedienung einstellen.
Danach die Speichertaste 8 »STORE« drücken. Am Bildschirm wird z. B. folgende Information eingeblendet:



Durch Drücken der Idealtaste 27 »▶I◀« erscheint in der Informationseinblendung »PP« hinter dem Wort »STORE«.



Die Speicherung der Idealeinstellung wird durch erneutes Drücken der Speichertaste 8 »STORE« abgeschlossen.
Als Bestätigung wechselt die Farbe des Wortes »STORE« von Rot auf Grün, und nach ca. 4 Sekunden wird diese Anzeige ausgeblendet.

Die von Ihnen abgespeicherte Idealeinstellung kann auch wieder gelöscht werden. Drücken Sie hierzu zuerst die Taste »CLEAR« 7 an der Nahbedienung. In der Informationseinblendung erscheint »CLEAR –«. Jetzt drücken Sie die Taste 27 »▶I◀« auf der Fernbedienung.
Die Informationseinblendung zeigt nun »CLEAR PP«. Durch erneutes Drücken der Taste »CLEAR« wechselt die Farbe des Wortes »CLEAR« von Rot auf Grün und die verschiedenen Werte werden folgendermaßen eingestellt:

Lautstärke	20 %
Helligkeit	65 %
Farbsättigung	65 %
Kontrast	50 %
Farbton	50 %

Schlafschaltung

Wird auf einem Kanal keine Sendung empfangen, z. B. nach Programmschluß der Sendeanstalt, schaltet das Gerät nach ca. 5 Minuten in die Bereitschaftsstellung.

Hinweis:
Im AV-Betrieb ist die »Schlafschaltung« außer Funktion.

Anschluß von externen Zusatzgeräten

Video-Recorder und Video-Plattenspieler

Video-Recorder und Video-Plattenspieler (Bildplatte) verfügen über einen HF-Modulator, der die aufgezeichneten Signale in Antennensignale umwandelt.
Wenn Sie Ihren Video-Recorder über die Antennenbuchse an das Fernsehgerät angeschlossen haben, muß für den Wiedergabe-Betrieb der Sender-Kanal (K 30-37) des Video-Recorders **auf Programmplatz 0** eingestellt und abgespeichert werden.
Verfahren Sie hierzu wie in den Abschnitten »Einstellen der Fernsehsender« und »Abspeicherung der Fernsehsender« beschrieben. Den Video-Recorder dabei auf Wiedergabe-Betrieb bzw. Test-Sender einschalten.
Die verschiedenen Anschlußmöglichkeiten der Videogeräte entnehmen Sie bitte deren Bedienungsanleitungen.
Eine Qualitätsverbesserung erhalten Sie, wenn die Videogeräte über die »SCART«-Buchse 13 angeschlossen und betrieben werden. Die dafür benötigten Verbindungskabel beziehen Sie bitte beim Fachhandel.

Technische Daten

- Spannungssynthese Abstimmung
- 90 Programmplätze
- Kabelempfang
- CCIR-PAL B/G Farbfernsehstandard, Secam-Ost, NTSC 4,43
- automatischer Programmsuchlauf
- On Screen Display (OSD) = farbige Texteinblendungen
- Infrarot-Fernbedienung
- programmierbare Abschaltung
- »Schlafschaltung« = automatische Abschaltung nach Programmschluß
- Euro-Scart-Buchse
- Videotext
- Netzspannung 220 V/50 Hz

Die in diesem Gerät entstehende Röntgenstrahlung ist ausreichend abgeschirmt.
Beschleunigungs-Spannung maximal 27,5 kV.

Unsachgemäße Eingriffe, insbesondere Verändern der Hochspannung oder Auswechseln der Bildröhre, können dazu führen, daß Röntgenstrahlung in erheblicher Stärke auftritt. Ein so verändertes Gerät entspricht nicht mehr der Zulassung und darf nicht betrieben werden.

Weitere Bedienungshinweise bitte aus der Bedienungsanleitung übernehmen.

66 45000 HD 6/ℓ250/10000/28/92